

(c)

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-248779

(43)Date of publication of application : 27.09.1996

(51)Int.Cl. G03G 15/16

G03G 15/01

(21)Application number : 07-048396

(71)Applicant : FUJI XEROX CO LTD

(22)Date of filing : 08.03.1995

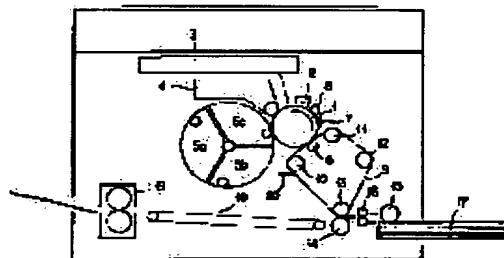
(72)Inventor : HANDA OSAMU
OKUNO TATSUO
FUKUDA YUICHI

(54) IMAGE FORMING METHOD

(57)Abstract:

PURPOSE: To reproduce a sharp black character and black line not having the decrease of a transfer rate, in an image forming device for making a full color copy by using an intermediate transfer body.

CONSTITUTION: In this image forming method for transferring a full color image in such a manner that a latent image formed on an image carrier is developed with charged color toner of yellow, magenta and cyan and black and each developed image is successively and primarily transferred to the intermediate transfer body 9 by a transfer means to which a voltage having a polarity opposite to that of the toner is applied to be superimposed and then secondarily transferred to another transfer material, the intermediate transfer body 9 has $108-1012 \Omega \text{ cm}$ semiconductivity, each image developed with yellow, magenta and cyan is transferred to the intermediate transfer body 9 and then, the image developed with the black toner is transferred to the intermediate transfer body 9.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 07.12.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 15.01.2003

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

BEST AVAILABLE COPY

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(10) 日本特許庁 (JP) (12) 公開特許公報 (A) (11) 特許出願公開番号
特開平8-248779
(43) 公開日 平成8年(1996)9月27日

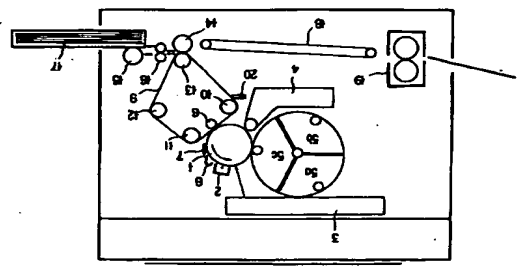
(51) Int. Cl.
G03G 15/16
G03G 15/01
F I
G03G 15/16
G03G 15/01
技術分野
114A

審査請求 未請求 請求項の数 1 OL (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平7-48396	(71) 出願人 00005498 富士ゼロックス株式会社 東京都港区赤坂二丁目17番22号
(22) 出願日 平成7年(1995)3月8日	(72) 発明者 半田 修 神奈川県横浜市青葉区274番地 富士ゼロックス株式会社海老名事業所内 奥野 成男 神奈川県横浜市青葉区274番地 富士ゼロックス株式会社海老名事業所内 細田 雄一 神奈川県横浜市青葉区274番地 富士ゼロックス株式会社海老名事業所内 (74) 代理人 外理士 坂本 忠

(54) 発明の名称 画像形成方法

(57) 要約
【目的】 中間転写体を用いてフルカラー複写をする画像形成装置において、転写率の低下のない鮮明な黒文字、黒線を再現できるようにする。
【構成】 像担持体上に形成された潜像を、帯電したイエロー、マゼンタ、シアンのカラートナー、及び黒トナーで現像し、各現像像をトナーと逆極性の電圧を印加した転写手段にて順次中間転写体に一次転写して重ね合わせ、他の転写材へ二次転写することによりフルカラー画像を形成するようにした画像形成方法において、上記中間転写体が1.08〜1.012Ωcmの半導電性を有し、かつイエロー、マゼンタ、シアンの各現像像を中間転写体に転写した後に、黒トナーによる現像像を中間転写体上に転写する。



【特許請求の範囲】
【請求項1】 像担持体上に形成された潜像を、帯電したイエロー、マゼンタ、シアンのカラートナー、及び黒トナーで現像し、各現像像をトナーと逆極性の電圧を印加した転写手段にて順次中間転写体に一次転写して重ね合わせ、他の転写材へ二次転写することによりフルカラー画像を形成するようにした画像形成方法において、上記中間転写体が1.08〜1.012Ωcmの半導電性を有し、かつイエロー、マゼンタ、シアンの各現像像を中間転写体に転写した後に、黒トナーによる現像像を中間転写体上に転写することを特徴とする画像形成方法。

【発明の詳細な説明】
【0001】
【産業上の利用分野】 本発明は、中間転写体を用いた電子複写装置やプリンタ等のカラー画像形成装置における画像形成方法に関するものである。
【0002】
【従来の技術】 電子複写装置等のカラー画像形成装置において、画像形成方法（転写方法）としては、感光体ドラム等の像担持体上に形成されたトナー像（現像像）を一旦転写用紙以外の中間転写体上に二次転写した後、改めて中間転写体上のトナー像を転写用紙上に二次転写して複写像を得る方法が知られている。
【0003】 上記の方法を用いることで、転写用紙の保持状態、転写用紙の厚さやこし、転写用紙の表面性等多くの要因による多重転写不良やカラーレジストレーションのズレの発生を抑えることができるという効果を有することが知られている。

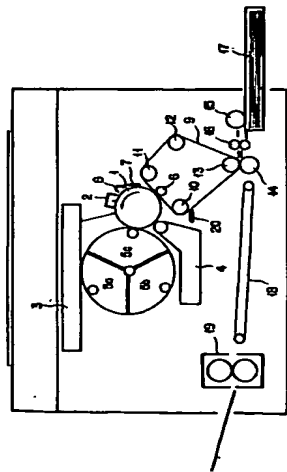
【0004】 この中間転写体を用いた従来の画像形成方法について、図1に示した画像形成装置にて説明する。図1において、1は感光体ドラムであり、図中に矢印で示した方向に回転するようになっている。この感光体ドラム1の表面に回転する位置には、この回転方向上流側から順に、帯電器2、露光器3、黒トナー現像器4、カラートナー現像器5a、5b、5c、一次転写ローラ6、感光体ドラムクリーナ7、徐電ランプ8が対向配置されている。
【0005】 図中9は一次転写位置において感光体ドラム1の表面の一部が当接するように配置された中間転写ベルトで、これは駆動ローラ10、ウォーク補正ローラ11、テンションローラ12、二次転写用バックアップローラ13の回りに張架されており、上記一次転写ローラ6はこの中間転写ベルト9の感光体ドラム1への接部の内側に配置されている。また二次転写用バックアップローラ13には二次転写ローラ14が対向配置されている。

【0006】 一次転写ローラ6の作用により中間転写ベルト9に転写されたトナーによる現像像は、二次転写ローラ14の作用を受けて、フィードローラ15、レジス

トローラ16により送給された転写用紙17に転写される。そしてこの現像像が転写された転写用紙17は搬送ベルト18により送給されて定着される。20は中間転写ベルト9上に残ったトナーをクリーニングする中間転写ベルトクリーナである。
【0007】 上記のように構成された画像形成装置では次のようにして画像の形成が行われる。すなわち、複写動作開始時より感光体ドラム1が回転を始め、帯電器2により感光体ドラム1の表面が所定の電位に帯電され、露光器3により潜像が形成される。この潜像は、感光体ドラム1の回転に従って移動し、黒トナー現像器4及びカラートナー現像器5a、5b、5cのうちの1つにより1つの色のトナーによる現像像に現像される。
【0008】 上記現像像形成動作にあわせて中間転写ベルト9も感光体ドラム1の周速と略同速で進行しており、感光体ドラム1と中間転写ベルト9が当接する一次転写位置へ移動した感光体ドラム1上のトナーによる現像像は、一次転写ローラ6に印加されたトナーと逆極性の電圧により生じる電界の作用により、中間転写ベルト9に転写され、一次転写が実行される。
【0009】 一方、このときに感光体ドラム1上に残留したトナーは、感光体ドラムクリーナ7により除去され、除電ランプ8により感光体ドラム1の表面電位が除電され、次の画像形成動作に備えられる。上記プロセスを順次カラートナー現像器5a、5b、5cを交換して繰り返すことで、中間転写ベルト9上にフルカラーの多重転写された現像像が得られる。
【0010】 上記の一次転写の間、二次転写手段の二次転写ローラ14及び中間転写ベルトクリーナ20は中間転写ベルト9上の現像像を乱さないよう中間転写ベルト9から離間されており、フィードローラ15により送り出された転写用紙17もレジストローラ16付近で待機されている。
【0011】 一次転写が終了した中間転写ベルト9上の現像像が二次転写位置へ移動するにあわせて、レジストローラ16により転写用紙17が二次転写位置へ送られると共に、二次転写ローラ14が中間転写ベルト9に当接する。そしてこの二次転写ローラ14に印加されたトナーと逆極性の電圧により生じる電界の作用により中間転写ベルト9の背面に電流が与えられ、この作用により中間転写ベルト9上の現像像が転写用紙17上に転写される。
【0012】 二次転写が終了した転写用紙17は、搬送ベルト18に送給されて定着器19へ搬送され、定着が実行される。中間転写ベルト9上の残留トナーは中間転写ベルトクリーナ20により除去され、次の画像形成動作に備えられる。
【0013】 上述の中間体を用いたカラー電子複写装置においては、一次転写を繰り返す度に中間転写ベルト9が帯電していくため、一次転写率が低くなっていくとい

(c)

【図 2】



【図 4】

